Santé Canada Health Canada

Votre santé et votre sécurité... notre priorité. *Your health and safety... our priority.*

Note de réévaluation REV2016-13

Examen spécial du carbaryl : projet de décision aux fins de consultation

(also available in English)

Le 30 août 2016

Ce document est publié par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada. Pour de plus amples renseignements, veuillez communiquer avec :

Publications
Agence de réglementation de
la lutte antiparasitaire
Santé Canada
2720, promenade Riverside
I.A. 6607 D
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Internet : pmra.publications@hc-sc.gc.ca
santecanada.gc.ca/arla
Télécopieur : 613-736-3758
Service de renseignements :
1-800-267-6315 ou 613-736-3799
pmra.infoserv@hc-sc.gc.ca

Canada

ISSN : 1925-0657 (imprimée)
1925-0665 (en ligne)

Numéro de catalogue : H113-5/2016-13F (publication imprimée)
H113-5/2016-13F-PDF (version PDF)

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2016

Tous droits réservés. Il est interdit de reproduire ou de transmettre l'information (ou le contenu de la publication ou du produit), sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, reproduction électronique ou mécanique, photocopie, enregistrement sur support magnétique ou autre, ou de la verser dans un système de recherche documentaire, sans l'autorisation écrite préalable du ministre de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0S5.

Table des matières

1.0 Introduction 1
2.0 Utilisations du carbaryl au Canada 1
3.0 Motifs de préoccupation à l'origine de l'examen spécial 2
4.0 Évaluation par l'ARLA des motifs de préoccupation envers le carbaryl à l'origine de l'examen spécial 2
4.1 Toxicité des métabolites : 4-hydroxycarbaryl et 5-hydroxycarbaryl 2
4.2 Cancérogénicité potentielle du carbaryl 3
4.3 Risque potentiel pour les arthropodes utiles 4
4.4 Risque chronique potentiel pour les oiseaux 4
4.5 Risque aigu potentiel pour les mammifères 5
4.6 Risque potentiel pour les organismes aquatiques 5
5.0 Déclarations d'incident 6
6.0 Projet de décision découlant de l'examen spécial du carbaryl 6
7.0 Prochaines étapes 7
Annexe I Produits homologués contenant du carbaryl au 13 juillet 2016 9
Références 11

1.0 Introduction

Conformément au paragraphe 17(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada a entrepris un examen spécial des produits antiparasitaires contenant du carbaryl, compte tenu de la décision réglementaire prise par la Commission européenne en 2007. L'examen spécial du carbaryl a été annoncé en décembre 2013 (Canada, 2013).

Conformément au paragraphe 18(4) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, l'ARLA a évalué les motifs de préoccupation à l'origine de l'examen spécial des produits antiparasitaires contenant du carbaryl. Ces motifs de préoccupation touchent la santé humaine (toxicité des métabolites et cancérogénicité potentielle du carbaryl) et l'environnement (risque potentiel pour les organismes non ciblés).

2.0 Utilisations du carbaryl au Canada

Le carbaryl est homologué au Canada pour lutter contre un large éventail d'insectes nuisibles. Il est aussi homologué comme régulateur de la croissance des plantes, pour l'éclaircissement des pommiers. Il existe actuellement deux matières actives de qualité technique, un concentré de fabrication ainsi que 11 préparations commerciales à usage commercial et 19 à usage domestique qui sont homologués au Canada. Tous les produits antiparasitaires homologués contenant du carbaryl sont visés par cet examen spécial (annexe I).

L'ARLA a procédé à une réévaluation du carbaryl en 2016. À la suite de cette réévaluation, tous les produits de catégorie à usage domestique, toutes les applications pour gazon (pelouses, gazonnières et terrains de golf), un certain nombre d'utilisations agricoles (par exemple, pour la luzerne, l'orge, le blé, les cerises, les raisins, le maïs, les fraises) et l'application commerciale du carbaryl en milieu résidentiel ont été annulées (Canada, 2016). Pour ce qui est des autres utilisations, plusieurs mesures visant à réduire les risques ont été mises en œuvre (par exemple, pièces de l'équipement de protection individuelle additionnelles pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application, plus grands délais de sécurité pour les travailleurs soumis à une exposition après le traitement, modifications apportées au moment de l'application, restriction touchant l'application pendant la floraison de certaines cultures, et zones tampons visant à protéger l'environnement).

3.0 Motifs de préoccupation à l'origine de l'examen spécial

Les motifs de préoccupation indiqués dans la décision de la Commission européenne de 2007 ayant mené à l'interdiction de toutes les utilisations du carbaryl (Commission européenne, 2006; 2007) ont été pris en compte dans cet examen spécial, à savoir :

- Santé humaine
  - Toxicité des métabolites : 4-hydroxycarbaryl et 5-hydroxycarbaryl
  - Cancérogénicité potentielle du carbaryl

- Environnement
  - Risque potentiel pour les arthropodes utiles
  - Risque chronique potentiel pour les oiseaux
  - Risque aigu potentiel pour les mammifères
  - Risque aigu et chronique potentiel pour les organismes aquatiques

4.0 Évaluation par l'ARLA des motifs de préoccupation envers le carbaryl à l'origine de l'examen spécial

Après le début de l'examen spécial, l'ARLA a demandé aux provinces et aux ministères et organismes fédéraux concernés des renseignements au sujet des motifs de préoccupation, conformément au paragraphe 18(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.
Afin d'évaluer les motifs de préoccupation à l'égard du carbaryl, l'ARLA a tenu compte des renseignements scientifiques pertinents actuellement disponibles, y compris les renseignements provenant de la réévaluation du carbaryl au Canada (Canada, 2009; 2016), de l'Union européenne, comme le rapport de l'Autorité européenne de sécurité des aliments de 2006 (Commission européenne, 2006), le rapport de la Réunion conjointe sur les résidus des pesticides (JMPR) (JMPR, 1970), et de tout autre renseignement pertinent obtenu depuis (par exemple, renseignements tirés de la base de données sur les déclarations d'incident au Canada, et données sur la surveillance de l'eau).

4.1 Toxicité des métabolites : 4-hydroxycarbaryl et 5-hydroxycarbaryl

L'ARLA a examiné l'étude de toxicité des métabolites végétaux 4-hydroxycarbaryl et 5-hydroxycarbaryl (JMPR, 1970). Il ressort des données de l'analyse in vitro des érythrocytes bovins que ces deux métabolites peuvent inhiber l'activité de la cholinestérase. Dans une étude de toxicité aiguë par voie orale chez le rat, le 4-hydroxycarbaryl était moins toxique (dose létale pour 50 % de la population [DL_{50}] de 1 190 mg/kg p.c.) que le carbaryl (DL_{50} comprise entre 200 et 850 mg/kg p.c.) (Canada, 2009; JMPR, 1970), alors que le 5-hydroxycarbaryl présentait une toxicité similaire (DL_{50} de 297 mg/kg p.c.). L'ARLA a également tenu compte d'une étude à court terme par le régime alimentaire chez le rat, pour les deux métabolites. Aucun effet n'a été observé avec le 4-hydroxycarbaryl ou le 5-hydroxycarbaryl à la dose d'essai la plus élevée (1 000 mg/kg p.c./j), tandis que le carbaryl présentait une inhibition de la cholinestérase érythrocytaire, et une diminution du poids corporel à 250 mg/kg p.c./j, ce qui confirme que le 4-hydroxycarbaryl et le 5-hydroxycarbaryl ne sont pas plus toxiques que le carbaryl.

L'ARLA a également tenu compte des études sur la métabolisation du carbaryl réalisées pour trois cultures différentes : les radis, la laitue et le soja (Canada, 2009). L'Agence a conclu que la nature des résidus de carbaryl dans les plantes est adéquatement comprise. Les métabolites 4-hydroxycarbaryl et 5-hydroxycarbaryl étaient présents sous forme de résidus mineurs, et représentaient 2,7 % ou moins des résidus radioactifs totaux. Les résidus à la surface des feuilles de radis, de la laitue et du soja de fourrage représentaient de 38 à 67 % des résidus radioactifs totaux, et ces résidus consistaient surtout en carbaryl non conjugué. Divers autres résidus conjugués et non conjugués ont été trouvés et comprenaient le *N*-(hydroxyméthyl) carbaryl (*N*-OH-Me carbaryl), le 1-naphtol et le 5,6-dihydro-dihydroxy-1-naphthol, le conjugué malonylglycoside du 1-naphtol, ainsi qu'un conjugué hexose du *N*-OH-Me carbaryl.

Comme le 4-hydroxycarbaryl et le 5-hydroxycarbaryl sont des résidus mineurs (< 10 % des résidus radioactifs totaux) et sont moins toxiques que le carbaryl, ils ne sont pas inclus dans les résidus préoccupants dans les plantes (Canada, 2009). Par conséquent, l'ARLA a considéré que le composé d'origine était le seul résidu préoccupant dans les plantes, et a réalisé des évaluations de l'exposition aiguë et chronique par le régime alimentaire en tenant compte de toutes les denrées homologuées et importées, y compris les pommes. Il ressort de l'examen que l'exposition aiguë au carbaryl par le régime alimentaire n'est pas préoccupante pour tous les groupes de la population canadienne.

L'exposition aiguë par le régime alimentaire (aliments) a été estimée à 29 % (population générale) et 54 % (enfants de 1 à 2 ans) de la dose aiguë de référence. L'exposition chronique par le régime alimentaire (aliments) a été estimée à moins de 2 % de la dose journalière admissible pour toutes les sous-populations, et par conséquent, elle ne présente pas de risque préoccupant (Canada, 2009).

4.2 Cancérogénicité potentielle du carbaryl

Dans le cadre de son évaluation, l'ARLA a tenu compte des études chroniques par le régime alimentaire chez le rat et la souris (Canada, 2009). Chez le rat, les tumeurs constatées aux doses élevées comprenaient des tumeurs de la vessie chez les deux sexes (papillomes transitionnels et carcinomes), ainsi que des adénomes hépatiques chez les femelles. Les doses élevées dépassaient les doses maximales tolérées et, par conséquent, elles ont été jugées inappropriées pour l'évaluation de la cancérogénicité. Chez la souris, les tumeurs observées aux doses élevées comprenaient des tumeurs des cellules tubulo-rénales chez les mâles (adénomes et carcinomes combinés), des tumeurs du foie chez les femelles (adénomes et carcinomes combinés) et des tumeurs vasculaires combinées chez les deux sexes. L'étude avec les souris a révélé une augmentation du nombre de tumeurs vasculaires (hémangiomes et hémangiosarcomes surtout dans le foie et la rate) aux doses faibles et intermédiaires chez les mâles (8 % et 13 %, respectivement, par rapport à 3 % chez les témoins). Les augmentations observées étaient statistiquement significatives à partir des doses intermédiaires ($\leq 0,05$). Bien que les données historiques pour la souris n'étaient pas disponibles auprès du laboratoire ayant réalisé l'étude pour une durée de 24 mois, les hémangiosarcomes étaient la cause de la mort d'un certain nombre d'animaux dans l'étude. Une évaluation quantitative du risque de cancer a été réalisée pour les tumeurs vasculaires constatées dans l'étude à long terme chez la souris. L'excès de risque unitaire (q_1^*) est de $1,08 \times 10^{-3}$ $(mg/kg\ p.c./j)^{-1}$, d'après les tumeurs vasculaires (hémangiome et hémangiosarcome combinés) chez les souris mâles.

En se basant sur l'approche de l'excès de risque unitaire, l'ARLA a réalisé une évaluation du risque de cancer et a estimé le risque de cancer à vie, à la suite d'une exposition par le régime alimentaire, de 7×10^{-8} pour la population générale, une valeur inférieure au seuil de 1×10^{-6}, ce qui indique qu'il n'y a pas de risque préoccupant (Canada, 2009). En outre, l'ARLA a réalisé une évaluation du risque de cancer pour les préposés au mélange, au chargement et à l'application en milieu professionnel, les travailleurs soumis à une exposition après l'application et les tierces personnes. Les risques de cancer calculés sont inférieurs aux valeurs de seuil (Canada, 2016) et, par conséquent, ne sont pas préoccupants.

Bien qu'aucun risque de cancer préoccupant n'ait été relevé dans le cadre de cette évaluation, comme il a été mentionné à la section 2.0, l'ARLA a mis en œuvre plusieurs mesures de réduction des risques visant à minimiser les risques potentiels autres que le cancer liés au carbaryl (Canada, 2016). Ces mesures de réduction des risques comprennent l'annulation de l'homologation de certains produits et de certaines utilisations (par exemple, produits à usage domestique, utilisation sur les gazons, et un certain nombre d'utilisations agricoles), ainsi que le port de pièces d'équipement de protection individuelle additionnelles et des mesures techniques de protection, des délais de sécurité, ainsi que la modification des doses, des fréquences et des intervalles d'application.

4.3 Risque potentiel pour les arthropodes utiles

Les arthropodes utiles peuvent être exposés au carbaryl en raison de la dérive de pulvérisation ou en consommant des cultures traitées. Selon les données d'une étude de toxicité aiguë, le carbaryl est fortement toxique pour les abeilles domestiques (les DL_{50} par voie orale et par contact étaient de 0,11 à 0,14 et 1,1 à 1,3 µg m.a./abeille, respectivement). Le quotient de risque (QR) au champ était de 1,3 à 20,2, tout dépendant des doses d'application, ce qui indique un risque préoccupant.

Par conséquent, l'ARLA a mis en œuvre plusieurs mesures de réduction des risques visant à minimiser l'exposition, y compris des modifications au moment de l'application et des restrictions visant l'application pendant la floraison de certaines cultures (Canada, 2016).

4.4 Risque chronique potentiel pour les oiseaux

Les oiseaux peuvent être exposés au carbaryl en raison de la dérive de pulvérisation ou en consommant de la végétation traitée ou des proies contaminées. Une évaluation préliminaire des risques a été réalisée initialement en utilisant les concentrations prévues dans l'environnement, dans un scénario de pulvérisation hors cible directe. Les concentrations prévues dans l'environnement ont été converties en exposition quotidienne estimée pour chaque poids corporel, compte tenu du taux d'ingestion alimentaire et du poids corporel. Lorsque l'évaluation préliminaire indiquait un risque potentiel (QR > 1), on procédait alors à une évaluation approfondie s'appuyant sur des scénarios d'exposition plus réalistes (par exemple, dérive vers les habitats non visés).

L'ARLA a tenu compte des études chroniques réalisées sur le canard colvert (concentration sans effet observé [CSEO] de 300 mg m.a./kg d'aliment) et sur le colin de Virginie (la concentration létale pour 50 % de la population [CL_{50}] par le régime alimentaire était > 5 000 mg/kg d'aliment). D'après ces critères d'effet, l'évaluation préliminaire des risques a indiqué un risque chronique potentiel préoccupant pour les oiseaux. Après une évaluation approfondie, on a obtenu des valeurs QR chroniques < 1,4, ce qui indique un risque chronique potentiel pour les oiseaux attribuable aux sources d'alimentation contaminées hors champ à la dose d'application maximale (utilisations sur le gazon). L'utilisation sur le gazon a été annulée (Canada, 2016), et les valeurs QR chroniques pour les autres profils d'emploi étaient inférieures au niveau préoccupant (QR < 1). Malgré le fait que les valeurs QR chroniques soient < 1 pour le profil d'emploi restant, l'ARLA a inclus des mentions de danger pour l'environnement afin d'aviser les utilisateurs des risques potentiels pour les oiseaux (Canada, 2016).

4.5 Risque aigu potentiel pour les mammifères

Les mammifères peuvent être exposés au carbaryl par dérive de pulvérisation ou en consommant de la végétation traitée ou des proies contaminées. Les études de toxicité aiguë chez les mammifères ont révélé que la DL_{50} par voie orale était de 175 à 600 mg m.a./kg p.c. chez la souris, et de 200 à 850 mg m.a./kg p.c. chez le rat. Une évaluation préliminaire des risques a indiqué un risque aigu potentiel préoccupant pour les mammifères. Les valeurs QR aiguës obtenues après une évaluation approfondie étaient de 1,3 à 20, ce qui indique un risque aigu potentiel pour les mammifères attribuable aux sources d'alimentation contaminées hors champ. Par conséquent, l'ARLA a inclus des mentions de danger pour l'environnement afin d'aviser les utilisateurs des risques potentiels pour les mammifères (Canada, 2016). L'annulation de l'homologation de certaines utilisations et de certains produits contenant du carbaryl (Canada, 2016) réduit davantage les risques potentiels pour les mammifères.

4.6 Risque potentiel pour les organismes aquatiques

Les organismes aquatiques peuvent être exposés au carbaryl en raison de la dérive de pulvérisation et du ruissellement. L'ARLA a examiné les études écotoxicologiques du carbaryl en milieu aquatique afin de déterminer le risque potentiel que cette substance présente pour les organismes aquatiques. Compte tenu de l'information disponible, une CL_{50} de 10 µg m.a./L pour les invertébrés d'eau douce (d'après une étude en mésocosme) et une ½ CL_{50} de 3,1 µg m.a./L pour les invertébrés marins ont été considérées comme les critères d'effet les plus appropriés pour l'évaluation des risques en milieu aquatique (Canada, 2016).

L'ARLA a évalué les risques pour les organismes aquatiques liés à la dérive de pulvérisation et au ruissellement des eaux de surface. Le risque potentiel lié à la dérive de pulvérisation était basé sur une concentration prévue dans l'environnement dans l'eau après une application par rampe d'aspersion, et sur un taux de dépôt résultant de la dérive de pulvérisation prévu de 11 % à 1 m sous le vent, à partir du point d'application. Les QR pour les organismes aquatiques étaient compris entre 30 et 160, ce qui indique un risque potentiel pour les organismes aquatiques attribuable à la dérive de pulvérisation. Une évaluation approfondie du ruissellement a été réalisée à l'aide des concentrations prévues dans l'environnement basées sur des données obtenues par modélisation et surveillance. Les données de modélisation (qui s'appuient sur des hypothèses prudentes) ont révélé des risques préoccupants pour les organismes aquatiques. D'après les renseignements obtenus par la surveillance des eaux de surface, le risque pour les organismes aquatiques dépasse légèrement le niveau préoccupant (valeurs QR allant de 1,1 à 3,5).

Par conséquent, afin de réduire les risques pour les organismes aquatiques, l'ARLA a mis en œuvre plusieurs mesures de réduction des risques, y compris des zones tampons obligatoires, des mises en garde et d'autres pratiques exemplaires (par exemple, instructions visant à éviter l'application sur des terrains présentant une pente modérée et lorsque des pluies intenses sont prévues, inclusion d'une bande de végétation entre le site traité et la rive d'un plan d'eau) (Canada, 2016). De plus, l'annulation de l'homologation de certaines utilisations et de certains produits contenant du carbaryl (Canada, 2016) réduit davantage les risques potentiels pour les organismes aquatiques.

5.0 Déclarations d'incident

Depuis le 26 avril 2007, les titulaires sont tenus par la loi de déclarer à l'ARLA, dans les délais prévus, tout incident lié à un produit antiparasitaire, notamment les effets nocifs pour la santé et l'environnement. Les renseignements sur le processus de déclaration des incidents sont accessibles sur le site Web de l'ARLA.

En date du 11 février 2016, l'ARLA avait reçu six déclarations d'incident portant sur des motifs de préoccupation. Un incident environnemental majeur a été signalé : des poissons sont morts lorsque l'eau utilisée pour éteindre l'incendie d'un entrepôt de produits chimiques a été déversée dans un ruisseau avoisinant. Les autres incidents environnementaux présentaient une gravité allant de mineure (quatre incidents) à modérée (un incident), et touchaient les abeilles domestiques. Cependant, d'autres matières actives chimiques en sus du carbaryl avaient également été mentionnées dans ces déclarations d'incident. Les mesures récentes de protection des insectes pollinisateurs réduisent les risques d'incidents futurs mettant en cause le carbaryl.

6.0 Projet de décision découlant de l'examen spécial du carbaryl

L'évaluation des renseignements scientifiques pertinents et disponibles portant sur les motifs de préoccupation indique que les risques potentiels des produits contenant du carbaryl pour la santé et l'environnement sont acceptables, si l'on tient compte des mesures actuelles de réduction des risques mises en œuvre en 2016 (Canada, 2016). Par conséquent, l'ARLA, en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires*, propose de confirmer l'homologation actuelle des produits contenant du carbaryl aux fins de vente et d'utilisation au Canada, conformément au paragraphe 21(1) de cette loi.

Le présent Projet de décision concernant l'examen spécial est un document de consultation[1]. L'ARLA acceptera les commentaires écrits au sujet du présent Projet de décision pendant une période de 45 jours à compter de sa date de publication. Prière de faire parvenir les commentaires aux Publications, dont les coordonnées figurent en page couverture.

7.0 Prochaines étapes

Avant de rendre une décision définitive à la suite de l'examen spécial du carbaryl, l'ARLA examinera tous les commentaires reçus du public en réponse au présent document de consultation. Elle s'appuiera sur une approche fondée sur des faits scientifiques pour rendre une décision finale au sujet du carbaryl. Elle publiera ensuite un document de décision sur l'examen spécial, dans lequel elle présentera sa décision, les raisons qui la justifient, un résumé des commentaires formulés au sujet du Projet de décision et sa réponse à ces commentaires.

[1] « Énoncé de consultation », conformément au paragraphe 28(2) de la *Loi sur les produits antiparasitaires*.

Annexe I Produits homologués contenant du carbaryl au 13 juillet 2016

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie
18463	Technique	Tessenderlo Kerley, Inc	Sevin Brand Technical Carbaryl Insecticide	SO	99,5 %
30614	Technique	Bayer CropScience Inc	Sevin Brand Carbaryl Technical	SO	99,5 %
19351	Concentré de fabrication	Bayer CropScience Inc	Sevin Brand 97.5% Manufacturing Concentrate	SO	97,5 %
16653	Usage commercial + usage restreint	Bayer CropScience Inc	Sevin T&O Insecticide	SU	43 %
27876	Usage commercial + usage restreint	Tessenderlo Kerley, Inc	Sevin XLR Carbaryl Insecticide Liquid Suspension	SU	42,8 %
9042	Usage commercial	Dominion Veterinary Laboratories Ltd	Sevin Dispersible Powder Insecticide (For Veterinary Use Only)	DU	50 %
9061	Usage commercial	Dominion Veterinary Laboratories Ltd	Dominion Dusting Powder For (Veterinary Use Only)	DU	5 %
17534	Usage commercial	Agrium Advanced Technologies RP Inc	Farm & Ranch Brand Sevin 5-D Insecticide Dust	DU	5 %
22339	Usage commercial	Bayer CropScience Inc	Chipco Sevin RP2 Carbaryl Insecticide Liquid Suspension	SU	22,5 %
25815	Usage commercial	Peacock Industries	Eco Bran Grasshopper Insecticide Agricultural	GR	2 %
26873	Usage commercial	Bayer CropScience Inc	Chipco Sevin T&O Carbaryl Insecticide	SU	42,8 %
9986	Usage domestique	King Home and Garden Inc.	King Fruit Tree And Garden Spray	DU	10 %[1]
10565	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Rose Doctor Insecticide-Fungicide	DU	5 %[1]
12135	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Sevin Garden Dust Insecticide	DU	5 %

Numéro d'homologation	Catégorie de mise en marché	Titulaire	Nom du produit	Type de formulation	Garantie
14851	Usage domestique	King Home & Garden Inc.	Gardal Rose, Flower, & Evergreen Dust	DU	5 %[1]
14852	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Bulb & Soil Dust	DU	5 %[1]
17424	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Garden Doctor Insecticide-Fungicide	DU	5 %[1]
17971	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Liquid Sevin Carbaryl Insecticide	SU	22,5 %
19228	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Earwig & Cutworm Destroyer	GR	5 %
25870	Usage domestique	Bayer CropScience Inc.	Sevin RP2 Domestic Carbaryl Insecticide Liquid Suspension	SU	22,5 %
26698	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Sevin Grubout Ant & Grub Killer Concentrate	EC	22,5 %
26699	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Sevin Grubout Ant & Grub Killer	EC	22,5 %
26702	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Antout Ant Killer Attach And Spray	EC	22,5 %
26923	Usage domestique	Sure-Gro IP Inc.	Wilson Antout Ant Killer Dust	DU	5 %
27206	Usage domestique	Scotts Canada Ltée	Ortho Grub-B-Gon Max Grub Eliminator Ready-To-Spray	SU	22,5 %
27207	Usage domestique	Scotts Canada Ltée	Ortho Bug-B-Gon Max Ant & Chinch Bug Eliminator Ready-To-Spray	SN	22,5 %
27208	Usage domestique	Scotts Canada Ltée	Ortho Bug-B-Gon Max Ant And Chinch Bug Eliminator Concentrate	SN	22,5 %
29616	Usage domestique	King Home & Garden Inc.	King Bug Killer Insecticide Dust	DU	5 %
29619	Usage domestique	King Home & Garden Inc.	King Ptv Potato, Tomato & Vegetable Dust For Bugs And Blights	DU	5 %[1]
29623	Usage domestique	King Home & Garden Inc.	King Ant & Earwig Killer Dust	DU	5 %

[1] Co-formulé avec une ou plusieurs autres matières actives qui ne figurent pas dans le tableau.
DU = poudre; EC = concentré émulsifiable; GR = granulés; SO = solide; SN = solution; SU = suspension

Références

Renseignements publiés

Numéro de document de l'ARLA	Référence
1785480	Canada, 2009. Proposed Re-evaluation Decision PRVD2009-14, Carbaryl
2405939	Canada, 2013. Re-evaluation Note REV2013-06, Special Review Initiation of 23 Active Ingredients
2629416	Canada, 2016. Re-evaluation Decision RVD2016-02, Carbaryl
2304809	Request for Scientific Assessment of Carbaryl, E-mail from T. MacQuarrie to Fida'a Ali Rawabheh, Ministry of Agriculture, Jordan, 6 May 2013.
2304815	Request for Scientific Assessment of Carbaryl, E-mail from T. MacQuarrie to S. Nahawi, Ministry of State for Environment Affairs, Syrian Arab Republic, 6 May 2013.
2393042	Section 18(2) Notice of Special Review Initiation to FPT members, February 7, 2014.
2558436	European Commission, 2006. Final Review Report for the Active Substance Carbaryl, September 29, 2006, DACO: 12.5
2558433	European Commission, 2007. Commission Decision of 21 May 2007 Concerning the Non-inclusion of Carbaryl in Annex I to Council Directive 91/414/EEC and the Withdrawal of Authorisations for Plant Protection Products Containing that Substance
2652829	European Food Safety Authority 2005. Draft Assessment Report (DAR), Carbaryl, Volume 3, Annex B, B.7
1650855	European Food Safety Authority 2006. EFSA Scientific Report (2006) 80, Conclusion on the Peer Review of Carbaryl. 12 May 2006
2644467	Joint Meeting on Pesticide Residues, 1970. 1969 Evaluations of Some Pesticide Residues in Food - Carbaryl, DACO: 12.5
2652831	Rotterdam Convention 2010, PIC Circular XXXII, December 2010

Renseignements inédits

Numéro de document de l'ARLA	Référence
2431636	E-mail Response to Subsection 18(2) Notice - Special Review Initiation Notice to FPT
1195093	C. Weil et al., 1969. Carbamate, Results of Feeding in the Diets of Rats for One Week (32-57), DACO: 6.4
1183771	C. Weil, 1969. I-Naphthyl N-Hydroxymethyl Carbamate Results of Feeding in the Diets of Rats for One Week, DACO: 4.2.1
1183774	C. Weil, 1968. Results of Feeding in the Diet of Rats for One Week & for One Week Plus One Day On Control Diets (31-160), DACO: 4.2.1